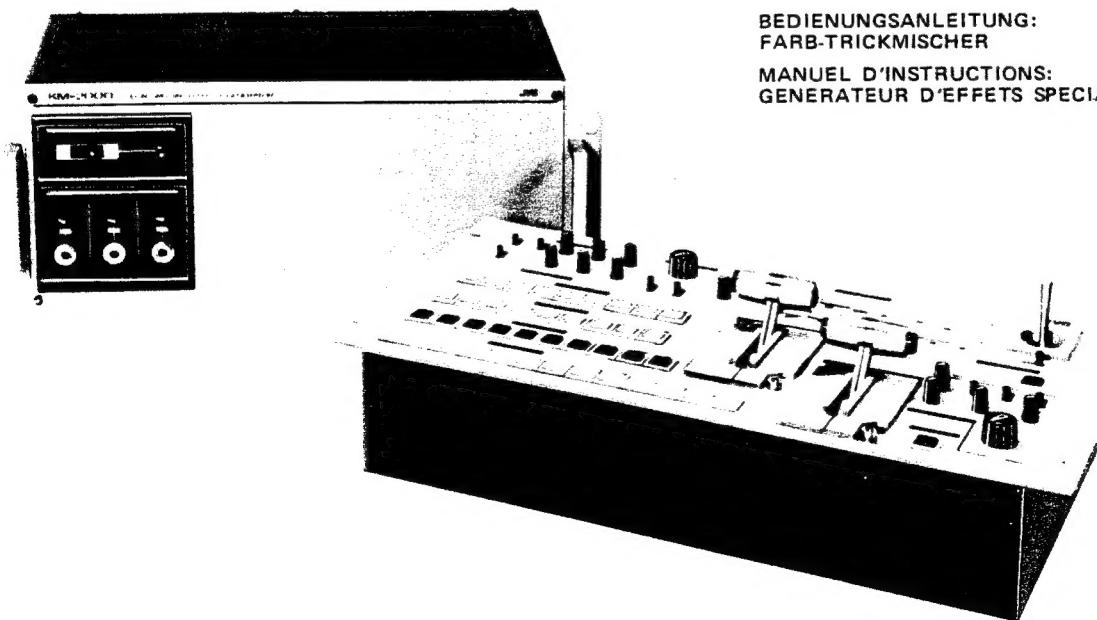


# JVC Instruction Book

## COLOUR SPECIAL EFFECTS GENERATOR **KM-2000E**



BEDIENUNGSANLEITUNG:  
FARB-TRICKMISCHER

MANUEL D'INSTRUCTIONS:  
GENERATEUR D'EFFETS SPECIAUX EN COULEUR

Änderungen der in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Bedienverfahren und Daten ohne vorherige Ankündigung sind vorbehalten.

**ACHTUNG:**  
**SCHÜTZEN SIE DIESES GERÄT VOR  
REGEN UND FEUCHTIGKEIT, DAMIT  
ES NICHT IN BRAND GERÄT ODER  
EIN KURZSCHLUSS ENTSTEHT.**

#### HINWEIS ZU IHRER SICHERHEIT

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, darf der Schuko-Stecker nur an eine Schuko-Steckdose angeschlossen werden, um eine ausreichende Erdung zu gewährleisten.

Verwenden Sie zu diesem Gerät nur dreipolige Verlängerungskabel und achten Sie auf eine richtige Verdrahtung der Verlängerungskabel, um eine Schutzerdung zu gewährleisten. Falsch verdrahtete Verlängerungskabel sind eine Hauptursache für Unfälle.

Aus der Tatsache, daß das Gerät befriedigend arbeitet, läßt sich nicht schließen, daß eine ausreichende Schutzerdung hergestellt ist und daß die Installation vollkommen sicher ist. Wenn Sie bezüglich der Schutzerdung Zweifel haben, wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker.

#### ACHTUNG – DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN WICHTIG

Die Adern in diesem Netzkabel sind nach dem folgenden Farbschema gekennzeichnet:

GRÜN und GELB:	ERDE
BLAU:	NEUTRAL
BRAUN:	STROMFÜHRENDE

Da dieses Farbschema unter Umständen nicht mit dem übereinstimmt, nach welchem die Klemmen in Ihrer Steckdose gekennzeichnet sind, gehen Sie bei der Erdung folgendermaßen vor: Der GRÜN und GELB gekennzeichnete Leitungsdrähte ist mit der Klemme zu verbinden, die mit dem Buchstaben E oder mit dem Symbol  $\frac{1}{3}$  für Erde oder mit der Farbe GRÜN oder GRÜN und GELB gekennzeichnet ist. Der BLAU gekennzeichnete Leitungsdrähte ist mit der durch N oder SCHWARZ gekennzeichneten Klemme zu verbinden. Der BRAUN gekennzeichnete Leitungsdrähte muß mit der Klemme verbunden werden, die mit L oder ROT gekennzeichnet ist.

Vielen Dank für den Kauf des JVC KM-2000 Farb-Trickmischers. Dieses vielseitige, robuste Gerät wurde speziell für Studio-Videosysteme entworfen. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, um die besten Ergebnisse von Ihrem neuen Trickmischer zu erhalten.

## INHALT

1. MERKMALE . . . . .	19
2. BEDIENELEMENTE, ANSCHLUSSBUCHSEN und ANZEIGEN	
2-1 ELEKTRONIKEINHEIT . . . . .	20
2-2 BEDIENEINHEIT . . . . .	22
3. ANSCHLÜSSE . . . . .	24
4. VORBEREITUNGEN (Pegleinstellungen) . . . . .	25
5. BETRIEB	
5-1 PRIMÄRE FUNKTIONEN . . . . .	26
5-2 SEKUNDÄRE FUNKTIONEN . . . . .	29
6. TALLY- und INTERCOM-ANSCHLÜSSE . . . . .	32
7. BETRIEBSARTEN . . . . .	33
8. BLOCKDIAGRAMM . . . . .	34
9. TECHNISCHE DATEN . . . . .	35

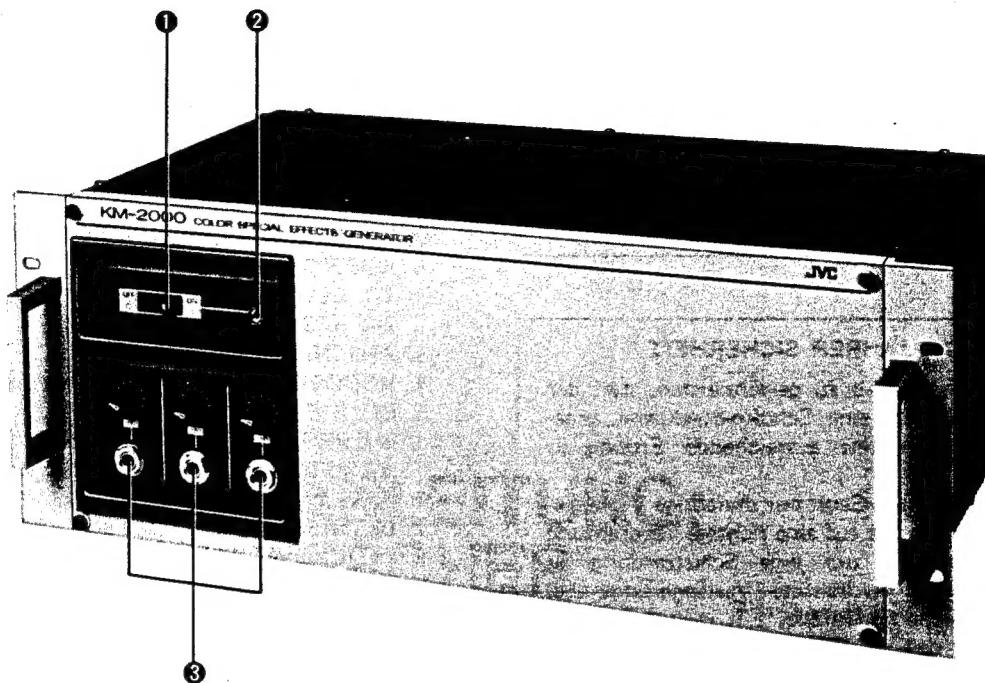
## 1. MERKMALE

1. Acht Eingänge (FBAS), drei Schienen.
2. Zwei Überblendregler.
3. AUX-Buchse für nicht synchronisierten Eingang.
4. Eingebauter Chroma-Key mit einstellbarer Stanzfarbe.
5. 13 Trickmuster mit Soft Edge.
6. Eingebauter Farbflächen-Generator, einstellbare Hintergrundfarbe.
7. Downstream-Key mit Schatteneffekt und Polaritätswahlschalter, einstellbare Einblendfarbe.
8. S/W Superimpose mit Schnitt- und Überblendschaltung.
9. Externer Key-Eingang, schaltbar zwischen Chroma-Key und externem Key.
10. V-Lücken-Umschaltung.
11. Eingebauter SSG, externes Blackburstsignal, HD-, VD- und SYNC-Signale. Dadurch ist die externe Synchronisation mit einem externen Videosignal oder Blackburst-Signal möglich.  
Durch den externen SSG ist Impulssteuerung möglich.
12. Intercom- und Tallylampen-Schaltungen.
13. Downstream-Key Vorschau-Ausgang.
14. Mit dem PROGRAM FADE-Schalter kann automatisch auf Schwarz ausgeblendet werden.
15. "AUTO TAKE" von der Vorschau (PREVIEW LINE) zum INPUT C ist möglich.

## 2. BEDIENELEMENTE, ANSCHLUSSBUCHSEN UND ANZEIGEN

### 2-1 ELEKTRONIKEINHEIT

— VORDERANSICHT —



#### FRONTPLATTE

- ① **Netzschalter (POWER)**
- ② **Netzanzeige (POWER)**
- ③ **Intercom-Anschlüsse (INTERCOM)**

Diese Buchsen dienen zum Anschluß von drei Kopfhörergarnituren, zu jeder Buchse gehört ein Pegelregler.

#### ANSCHLUSSPLATTE

- ① **FBAS-Eingänge (COMPOSITE VIDEO INPUT)**

Diese BNC-Buchsen dienen zum überbrückten Anschluß von Videoeingängen; wenn keine Brücken angeschlossen sind, mit den mitgelieferten  $75 \Omega$ -Abschlußsteckern versehen.

Videoeingänge 1 – 8:

Eingänge für FBAS-Videosignale.

GEN-LOCK:

Eingang für Referenzsignal (FBAS) zur Synchronisation mit externem FBAS-Signal.

#### AUX:

Eingang für Videosignal, das nicht mit dem System synchronisiert ist.

#### SUPER:

Eingang für Superimpose-Signal.

#### DSK:

Eingang für Downstream-Key-Signal.

#### EXT-KEY:

Eingang für externes Key-Signal.

- ② **Key-Eingänge (CHROMA KEY INPUT)**

Überbrückte Eingänge für Key-Signale (RGB-Signale ohne S). Wenn keine Brücken angeschlossen sind, mit den mitgelieferten  $75 \Omega$ -Abschlußsteckern versehen.

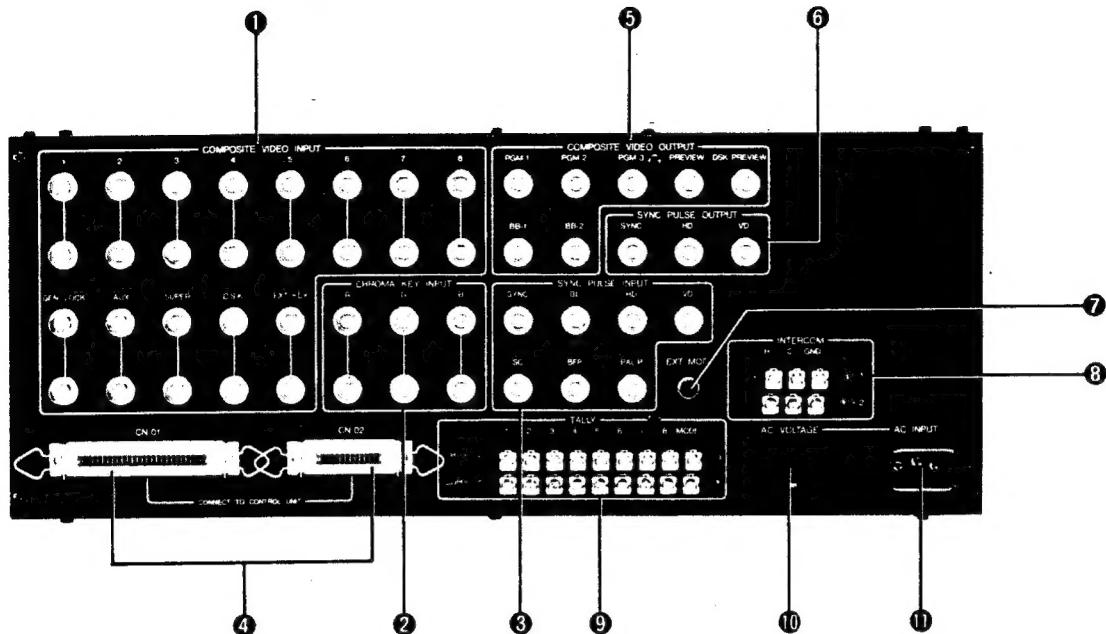
- ③ **Synchronimpuls-Eingänge (SYNC PULSE INPUT)**

Synchronimpuls-Eingänge zur Synchronisation mit externem SSG. Mit eingebauten  $75 \Omega$ -Abschlußwiderständen ausgestattet.

- ④ **Bedieneinheit-Anschlüsse (CONTROL UNIT)**

Zum Anschluß der Bedieneinheit mit den mitgelieferten Kabeln.

## — RÜCKANSICHT —



### ⑤ FBAS-Ausgänge (COMPOSITE VIDEO OUTPUT)

PGM 1 – 3:

Programm-Ausgänge.

PREVIEW:

Vorschau-Ausgang.

DSK PREVIEW

Downstream-Key-Ausgang, nur für Vorschau.

BB-1, BB-2:

75 Ω-Ausgänge für Blackburstsignal zur Verkopplung mit anderen Systemen.

BB-1 . . . ohne Schwarzwertabhebung

BB-2 . . . mit 7,5 % Schwarzwertabhebung

Wenn die BB-Ausgänge nicht benutzt werden, mit 75 Ω-Ab- schlüßstecker versehen.

### ⑥ Synchronimpulsausgänge (SYNC PULSE)

75 Ω-Ausgänge für HD-, VD- und SYNC-Signale. Zur Kopplung von Superimpose- und Downstream-Key-Signalquellen.

### ⑦ Eingang für externes Modulationssignal (EXT. MOD)

Erfordert ein externes Modulationssignal von 0 dBm (600 Ω) (Ministecker). Die Trickmuster können durch die Einspeisung eines Audiosignals in diesen Eingang moduliert werden.

### ⑧ Intercomanschlüsse (INTERCOM)

Zum Anschluß an die Intercomleitung der Videokamera- Steuereinheit RS-2000 oder RS-1900.

### ⑨ Tallylampen-Ausgänge (TALLY)

Die Tallylampen-Ausgänge sind mit der Tallylampen- Leitung der Fernbedienung gekoppelt. Durch Kurzschließen oder Öffnen der MODE-Anschlüsse an der rechten Seite kann zwischen Spannungszuführung und Kontaktzuführung der Tallylampen gewählt werden.

(Sowohl die RS-2000 als auch die RS-1900 sind mit einem Wahlschalter ausgestattet.)

### ⑩ Spannungswähler (VOLTAGE)

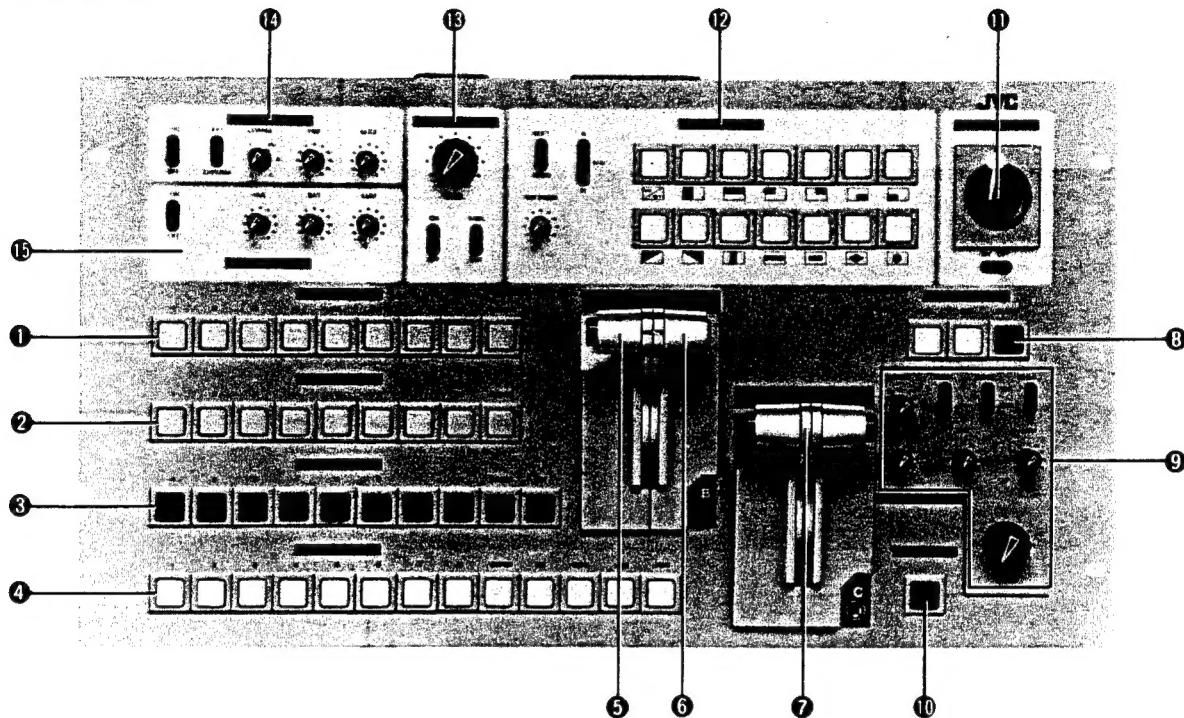
Zur Wahl der Netzspannung.

### ⑪ Netzeingang (AC INPUT)

Zum Anschluß des mitgelieferten Netzkabels.

## 2-2 BEDIENEINHEIT

### — VORDERANSICHT —



### FRONTPLATTE

#### ① INPUT A-Schiene

Wahlschalter der Schiene A für die MIX/SE-Schaltung (Kombination der Schienen A und B). Insgesamt 9 Videosignale können angewählt werden: 8 Videosignaleingänge und das Signal des internen Farbgenerators (für Farbhintergrund). Wenn ein Schalter gedrückt ist, leuchtet er, um den gewählten Eingang anzuzeigen.

#### ② INPUT B-Schiene

Wahlschalter der Schiene B für die MIX/SE-Schaltung (Kombination der Schienen A und B). Die gleichen 9 Eingänge wie für die Schiene A können angewählt werden.

#### ③ INPUT C-Schiene

Wahlschalter der Schiene C für die MIX-Schaltung (Kombination des MIX/SE-Ausgangs und der Schiene C). Insgesamt 10 Videosignale können angewählt werden: 8 Videosignaleingänge, Farbe (COLOR) und der MIX/SE-Ausgang (SE).

#### ④ Vorschau-Schiene (PREVIEW)

Wahlschalter für Vorschau-Überwachung der Videosignale vor Ausgabe über den PGM-Ausgang. Videoeingänge 1 – 8, Superimpose-Eingang (SUPER); MIX/SE-Ausgang (SE), Downstream-Key-Eingang (D.S.K.), nichtsynchroner Eingang (AUX) und Programmausgänge (PGM) können angewählt werden.

#### ⑤, ⑥ Mix/Trickmuster-Überblendregler (MIX/SE)

Mix/Überblendregler für die Schienen A und B. Wenn der MIX/KEY-Schalter der WIPE-Wahlschalter gedrückt ist, kann das Mischverhältnis variiert werden. Wenn einer der Trickmuster-Schalter gedrückt ist, kann das Verhältnis der Überblendens variiert werden. Die Überblenderegler ⑤ und ⑥ können durch einen Sicherungsknopf gekoppelt oder unabhängig verwendet werden.

#### ⑦ Mix-Überblendregler (MIX)

Dieser Regler bestimmt das Mischungsverhältnis des MIX/SE-Ausgangs (Produkt der Mischung der A und B Eingangsschiene) und des Ausgangs der C Schiene. (Dieser Überblendregler dient nicht zum Regeln der Trickmuster).

#### ⑧ Programmwaltschalter (PROGRAM)

**AUX:** Der AUX-Eingang wird durchgeschaltet. (Dieses Videosignal wird nicht durch den KM-2000 synchronisiert. Bei dieser Einstellung ist die Synchronisation der Ausgangslinie asynchron.)

**EFF:** Die Programmlinie (PGM) wird durchgeschaltet.

**BLACK:** Ein Schwarzsignal (mit 7,5 % Schwarzwertabhebung) wird durchgeschaltet.

**Hinweis:** Durch Schalten von BLACK nach EFT wird automatisch eingeblendet und durch Schalten von EFE nach BLACK wird automatisch ausgeblendet.

#### ⑨ Downstream-Key-Steuerung (D.S.K.)

Steuerung des Stanzens des DSK-Videoeingangs in den MIX-Ausgang (Kombination der Schienen A, B und C).

**SLICE:** Zur Einstellung des Pegels des DSK-Eingangssignals.

**NEGA/POSI:** Zum Umkehren von negativ und positiv.

**EDGE:** Auf ON schalten, zum Erzielen eines Schatteneffektes.

**D.S.K.:** Ein/Aus-Schalter für den Ausgang des D.S.K.-Signals.

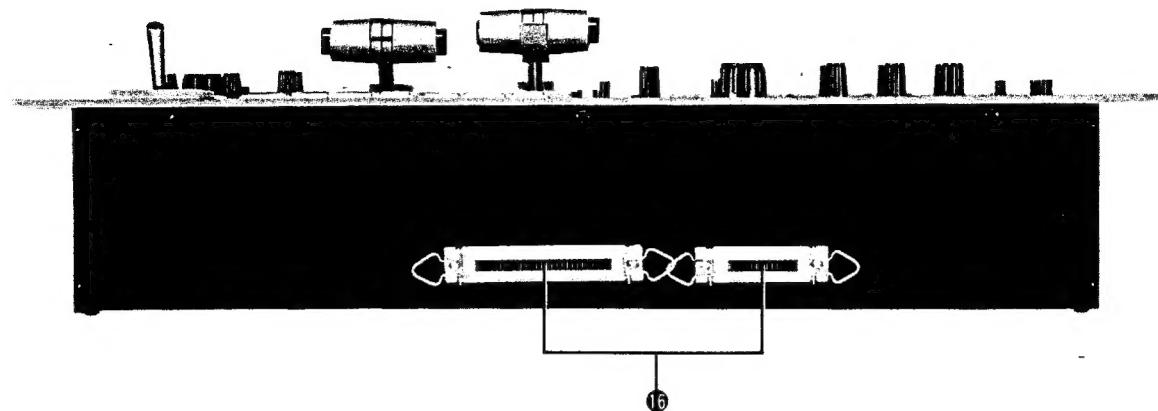
**HUE:** Zur Einstellung des Farbtöns.

**SAT:** Zur Einstellung der Farbsättigung.

**LUM:** Zur Einstellung des Luminanzsignals.

**LEVEL:** Zur Einstellung des Ausgangspegels des D.S.K.-Signals.

## – RÜCKANSICHT –



### ⑩ Autotake-Schalter (AUTOTAKE)

Durch Drücken dieses Schalters wird automatisch vom Ausgangssignal der C-Schiene zum separaten Signal der C-Schiene, das mit dem PREVIEW-Wahlschalter vorgewählt wurde, geschaltet. Das geschaltete Signal wird auf den Programmausgang durchgeschaltet.

### ⑪ Joystick und Schalter (POSITIONER)

Wenn eines der Trickmuster mit den WIPE-Wahlschalter angewählt wurde und der POSITIONER-Schalter auf ON steht, kann das Trickmuster mit dem Joystick zur erforderlichen Position auf dem Bildschirm bewegt werden.

### ⑫ Trickmustersteuerung (WIPE)

**MIX/KEY:** Diesen Schalter drücken zum Mischen der Schienen A und B.

**TRICK-MUSTER:** Die 13 Trickmuster, mit denen die Schalter gekennzeichnet sind, können angewählt werden.

**N-R:** Normal-Reverse-Schalter.  
Mit diesem Schalter wird die Richtung des Trickmusters geändert.

**SOFT/HARD:** Ändert die Kantenkontraste auf dem Bildschirm beim Überblenden.

HARD: Harte Kanten.

SOFT: Weiche Kanten.

**SOFTNESS:** Beim weichen Überblenden werden mit diesem Regler die Kantenübergänge eingestellt.

### ⑬ SUPERIMPOSE

**LEVEL:** Mit diesem Regler wird der Pegel des Superimpose-Videosignals verändert zur Festlegung des optimalen Schnittpunkts.

**ON/OFF:** Ein/Aus-Schalter für Superimpose.

**FADE/CUT:** FADE (Automatische Superimpose):  
Wenn der Superimposer eingeschaltet ist, wird das Bild graduell überlagert.

CUT: Wenn der Superimposer eingeschaltet ist, wird das Bild hart überlagert.

### ⑭ Key-Steuerung (CHROMA KEY)

**ON/OFF:** Ein/Aus-Schalter für das Stanzsignal.

**EXT/CHROMA:** Zur Wahl zwischen externem Keysignal (EXT) und Chroma-Key-Signal (CHROMA).

**COARSE:** Schalter mit sechs Positionen für die Grobeinstellung der Farbe des Key Signals. Blau (B), Cyanblau (CY), Grün (G), Gelb (Y), Rot (R) und Magentarot (MG).

**FINE:** Zur Feineinstellung der Key-Farbe.

**SLICE:** Regler zu Festlegung der natürlichsten Position des Stanzeffekts.

### ⑮ Hintergrundfarbe (COLOR)

**ON/OFF:** Ein/Aus-Schalter für den Hintergrundfarben-Generator.

**HUE:** Zur Einstellung des Farbtöns.

**SAT:** Zur Einstellung der Farbsättigung.

**LUM:** Zur Einstellung des Luminanzsignals.

## ANSCHLUSSPLATTE

### ⑯ Elektronikeinheit-Anschlüsse

Zum Anschluß der Steuereinheit an die Haupteinheit.

CN01 .... 50pol. Anschluß

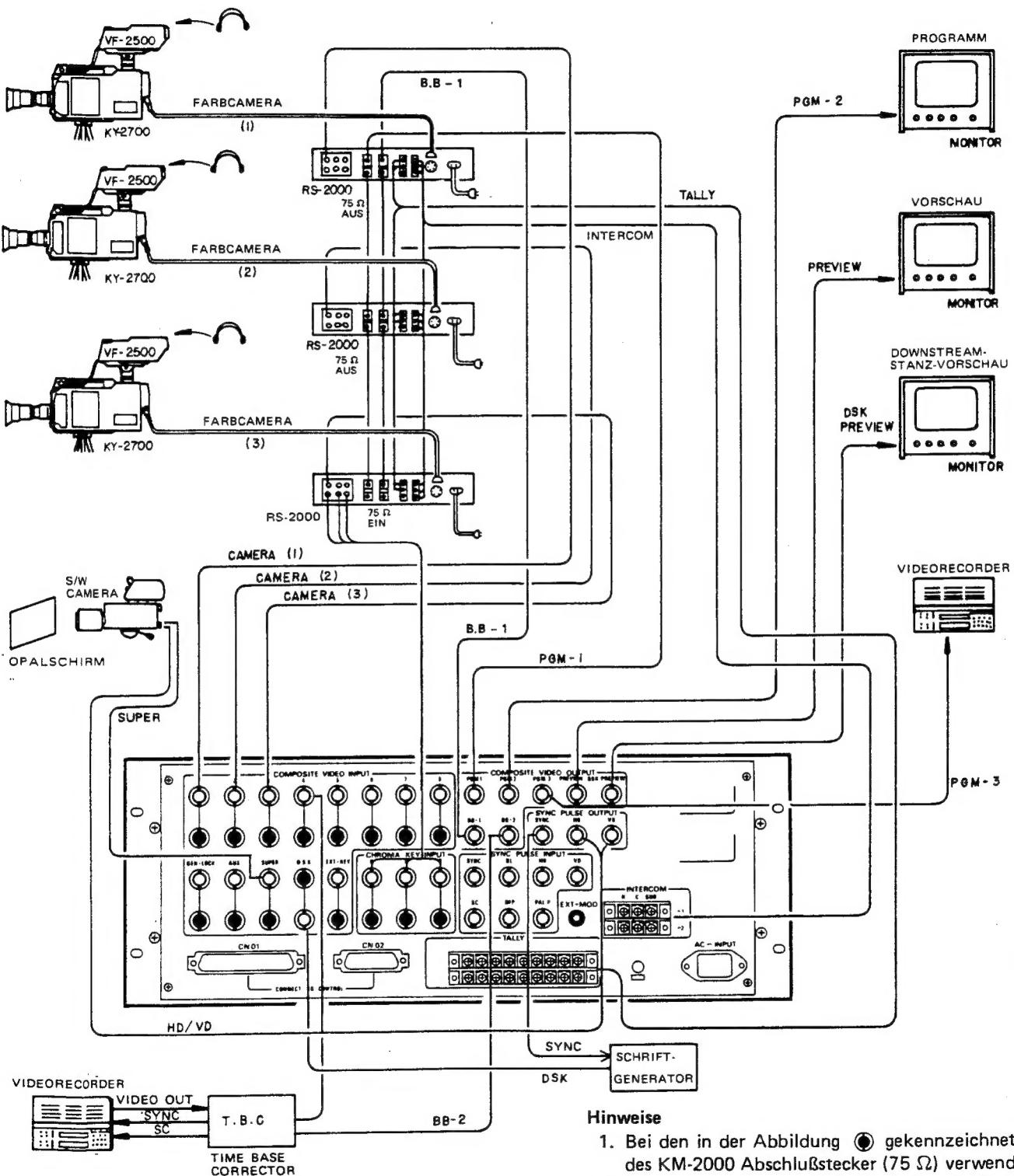
CN02 .... 24pol. Anschluß

- Diese Anschlüsse können auch an der Unterseite der Einheit angebracht sein. Für Einzelheiten wenden Sie sich an Ihren autorisierten JVC-Service.

**Wenn die Steuereinheit auf einer geneigten Fläche angebracht wird, darf der Winkel zur Horizontalen nicht mehr als 45° betragen, weil sonst die Überblendregler durch ihr eigenes Gewicht nach unten gleiten können.**

### 3. ANSCHLÜSSE

Das unten abgebildete typische System ist durch den SSG des KM-2000 synchronisiert.



#### Hinweise

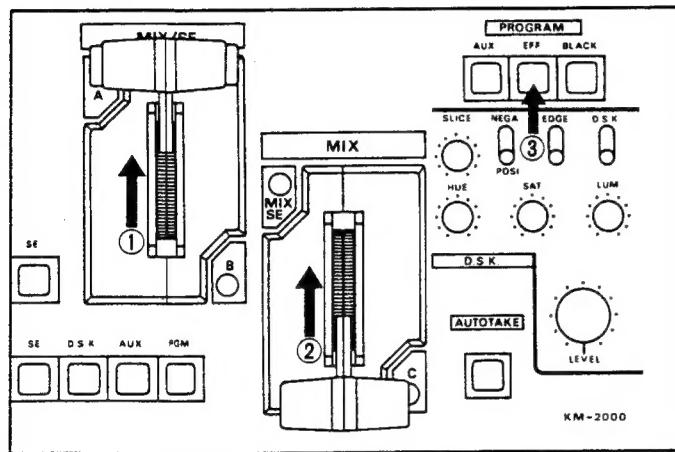
- Bei den in der Abbildung (●) gekennzeichneten Buchsen des KM-2000 Abschlußstecker ( $75 \Omega$ ) verwenden.
- Bei der Verwendung eines Videorecorders als FBAS-Eingang für den KM-2000 ist ein Time Base Corrector erforderlich. Beziehen Sie sich für Einzelheiten auf die Bedienungsanleitung des Time Base Correctors.
- Beziehen Sie sich für die Tallylampen- und Intercomanschlüsse auf Seite 32.
- Wenn die BB-Ausgänge (BB-1, BB-2) nicht benutzt werden, mit  $75 \Omega$ -Abschlußsteckern versehen.

## 4. VORBEREITUNGEN (Pegeleinstellungen)

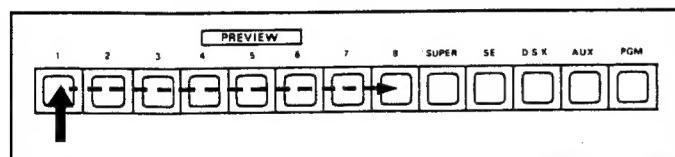
Jedes Gerät in einem System weist einen anderen Signalpegel und eine andere Farbtoneinstellung auf, deshalb ist eine Pegeleinstellung erforderlich. (Wenn ein Vectorscope oder ein Waveform-Monitor an den PREVIEW-Ausgang angeschlossen ist, ist eine genauere Einstellung möglich.)

Führen Sie die Einstellungen wie folgt durch:

1. Alle Geräte des Systems einschalten.
2. Die Farbbalkenschalter der Kameras einschalten.
3. Die Schalter und Überblendregler des KM-2000 wie folgt einstellen:
  - ① Den MIX/SE-Überblendregler auf die A-Position einstellen.
  - ② Den MIX-Überblendregler auf die MIX/SE-Position einstellen.
  - ③ Den EFT-Schalter der PROGRAM-Wahlschalter drücken.

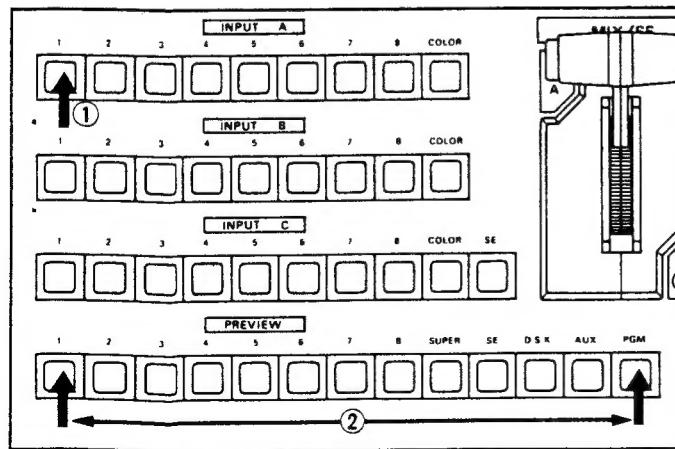


4. Mit den PREVIEW-Wahlschaltern überprüfen, daß das Farbbalkensignal jeder Kamera auf den Vorschaumonitor ausgegeben wird.

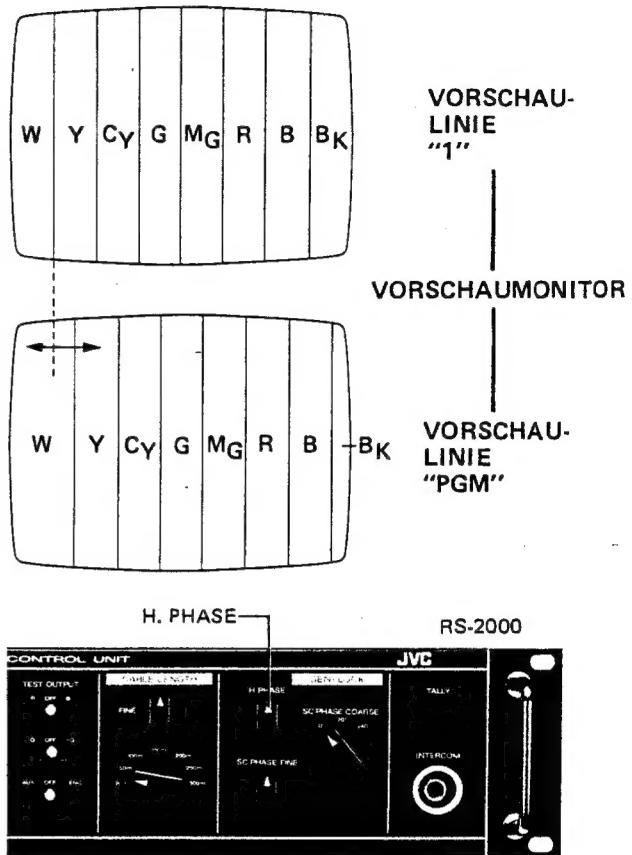


5. Einstellung der horizontalen Phase und der SC-Phase.

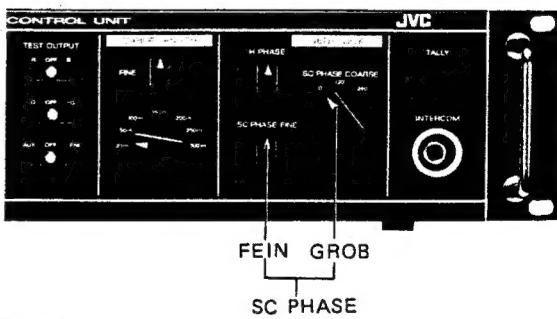
- ① INPUT A Schalter "1" drücken.
- ② Abwechselnd zwischen den PREVIEW-Schaltern "1" und "PGM" hin- und herschalten.



- ③ Die Horizontalphase (H) mit der Fernbedienungseinheit der Kamera so einstellen, daß kein Unterschied in der Horizontalphase im Bild auf dem Vorschaumonitor erkennbar ist (das Bild sollte sich nicht nach links oder rechts bewegen, besser ist es, das Signal auf dem Waveform-Monitor zu kontrollieren).



- ④ Wenn das unter 5.2 beschriebene Hin- und Herschalten durchgeführt wird, die SC-Phasen-Regler der Fernbedienungseinheit der Kamera so einstellen, daß die Farbbalken auf dem Monitor übereinstimmen.



Hinweis:

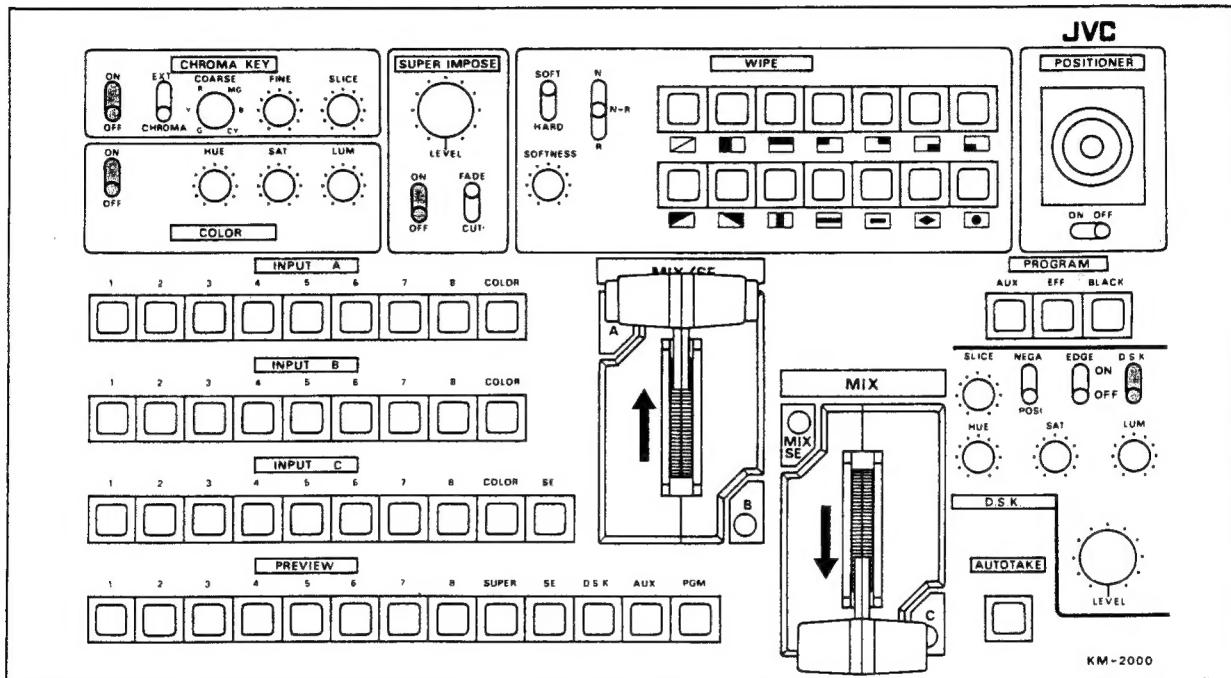
Wenn die Phase nicht mit einer Fernbedienungseinheit eingestellt werden kann, die Regler der Kamera verwenden.

6. Diese Einstellungen für alle Farbkameras des Systems durchführen.
7. Mit allen Kameras das gleiche Objekt aufnehmen und mit PREVIEW-Schalter "1" beginnend der Reihe nach schalten, dabei die Feineinstellungen für Schwarzpegel, Weißpegel, Farbwertpegel, Farbton usw. durchführen (Kontrolle mit Vectorscope und Waveform-Monitor).

# 5. BETRIEB

## 5-1 PRIMÄRE FUNKTIONEN

Stellen Sie nach Beendigung der Anschlüsse die Schalter, Überblendregler usw. wie abgebildet ein. Die vier ON/OFF-Schalter für CHROMA KEY, COLOR, SUPERIMPOSE und D.S.K. auf "OFF" stellen.



Schalten Sie die Spannungsversorgung ein und drücken Sie die "1"-Schalter der INPUT A-, INPUT B-, INPUT C- und PREVIEW-Schienen, die "1"-Anzeige jeder Schiene leuchtet. Die Trickfunktion freigeben (MIX/KEY der WIPE-Wahlschalter drücken) und EFF der PROGRAM-Wahlschalter drücken (zum Durchschalten des Signals zum PGM-Ausgang).

### 1. Bildwahl

Die beiden folgenden Methoden können angewendet werden, um das Signal durch Schalten zwischen Kameras auszugeben:

#### 1) Schalten

Den MIX-Überblendregler auf C einstellen, wenn jetzt der benötigte Schalter der INPUT C-Schiene gedrückt wird, wird das entsprechende Signal auf dem PGM-Ausgang durchgeschaltet.

#### 2) Autotake

Während das Signal von der C-Schiene auf den PGM-Ausgang durchgeschaltet wird, das nächste Bild durch Drücken eines PREVIEW-Schalters anwählen. Das Bild auf dem Vorschaumonitor überprüfen und dann den AUTOTAKE-Schalter drücken, dadurch wird das Signal auf dem PGM-Ausgang durchgeschaltet. (Mit den SUPER-, DSK-, AUX- und PGM-Schaltern können keine Signale an den PGM-Ausgang durchgeschaltet werden.)

### 2. Mischen

Zum Mischen der Bilder der INPUT A- und INPUT B-Schienen die folgenden Schritte durchführen:

- 1) EFF der PROGRAM-Wahlschalter drücken.
- 2) MIX/KEY der WIPE-Wahlschalter drücken.
- 3) Den MIX/SE-Überblendregler auf A einstellen.
- 4) Den MIX-Überblendregler auf MIX/SE einstellen.
- 5) Die gewünschten Schalter der INPUT A- und INPUT B-Schienen drücken, um die entsprechenden Bilder zu erhalten.
- 6) Wenn der MIX/SE-Überblendregler langsam nach B geschoben wird, wird dem INPUT A-Bild langsam das INPUT B-Bild überlagert, bis das A-Bild verschwindet.
- 7) Einen der INPUT A-Wahlschalter drücken, an dem keine Kamera angeschlossen ist, wo aber ein Blackburstsignal anliegt.
- 8) Wenn jetzt der MIX/SE-Fader langsam nach A geschoben wird, wird das Bild der INPUT B-Schiene langsam ausgeblendet.
- 9) Wenn an der A-Schiene kein und an der B-Schiene ein Bild anliegt und der MIX/SE-Überblendregler langsam von A nach B geschoben wird, wird das Bild der B-Schiene langsam eingeblendet.

**Hinweis:** Trick-, Superimpose, Einblend- und Ausblend-Effekte zwischen dem MIX/SE-Ausgang und der C-Schiene sind mit dem MIX-Überblendregler möglich.

**PROGRAMM-MONITOR  
(oder VORSCHAU MONITOR)**



INPUT A

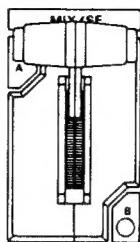


A + B

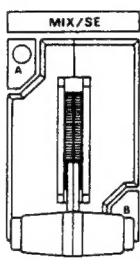
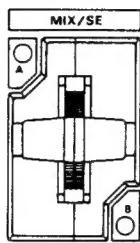


INPUT B

**MIX/SE-Überblendregler**



MISCHEN



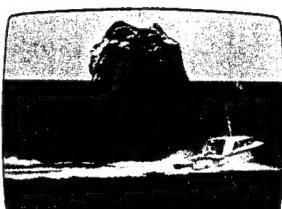
6) Mit den INPUT B-Wahlschaltern das Bild wählen, auf das übergegangen werden soll.

7) Wenn der MIX/SE-Überblendregler langsam nach B geschoben wird, wird das A-Bild langsam durch das B-Bild ersetzt.

**PROGRAMM-MONITOR  
(oder VORSCHAU-MONITOR)**



A

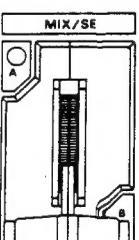
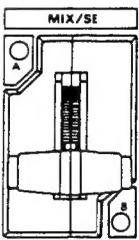
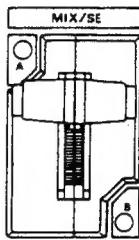
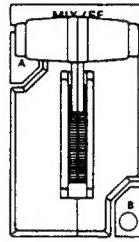


ÜBERBLENDEN



B

**MIX/SE-Überblendregler**

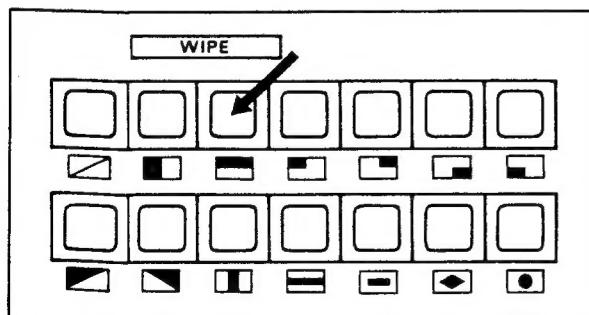


**3. Überblenden**

Übergänge zwischen den Bildern der A-Schiene und der B-Schiene sind durch horizontales und vertikales Überblenden möglich.

- 1) EFF der PROGRAM-Wahlschalter drücken.
- 2) Den MIX-Überblendregler auf MIX/SE einstellen.
- 3) Den MIX/SE-Überblendregler auf A einstellen.
- 4) Den erforderlichen INPUT A-Wahlschalter drücken.
- 5) Den gewünschten WIPE-Wahlschalter drücken.

Das verwendete Trickmuster ist ■ .

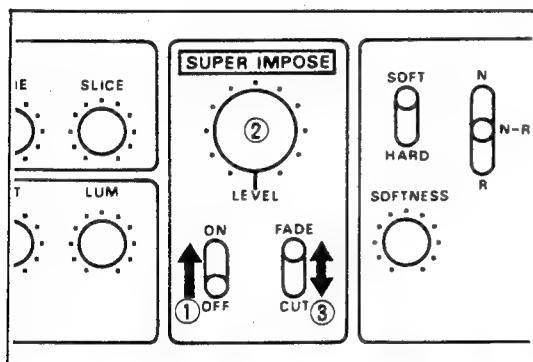


**Hinweis:** Überblenden ist nur mit dem MIX/SE-Fader, aber nicht mit dem MIX-Fader möglich.

#### 4. Superimpose

Mit dieser Funktion können weiße Schriftzeichen oder grafische Darstellungen dem MIX-Ausgang (Kombination der A-, B- und C-Schiene) überlagert werden.

- 1) Die Schriftzeichen oder Grafiken mit einer S/W-Kamera aufnehmen und durch den SUPER-Eingang an der Anschlußplatte der Elektronikeinheit einspeisen.
- 2) Den SUPER IMPOSE-Schalter auf ON stellen.
- 3) Den LEVEL-Regler so einstellen, daß die Schriftzeichen usw. klar überlagert werden. (Auf dem Vorschaumonitor überprüfen.)
- 4) Wenn der FADE/CUT-Schalter auf FADE steht, werden die Schriftzeichen usw. langsam eingeblendet, wenn der ON/OFF-Schalter auf ON gestellt wird (automatische Einblendung).



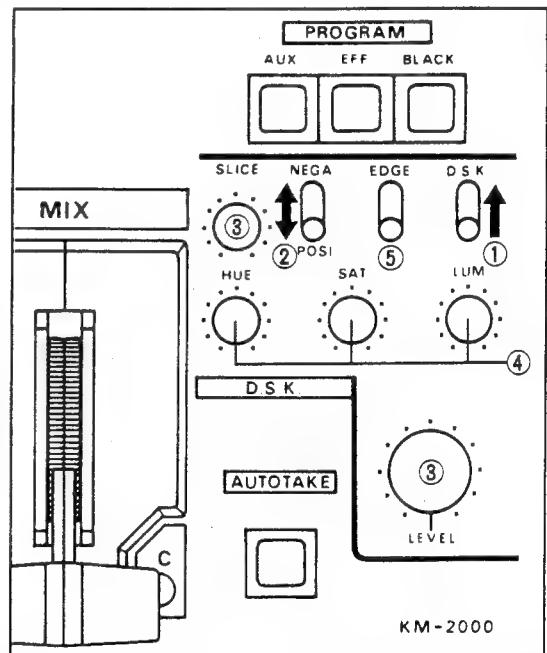
#### Hinweise:

1. Die einzublendenenden Titel sollten aus weißen Schriftzeichen vor einem schwarzen Hintergrund bestehen. Die Schriftzeichen sollten rein weiß sein.
  2. Wechseln Sie nicht die Stellung des FADE/CUT-Schalters, wenn der ON/OFF-Schalter auf ON steht.
  3. Beim Überblenden des Superimpose treffen die oben genannten Methoden nicht zu. Speisen Sie das Signal, das überlagert werden soll, in den EXT-KEY-Eingang ein und verwenden Sie das Hintergrund-Farb-Signal als Stanzsignal und überblenden Sie dann.
- Die Titel, die überlagert werden sollen, sollten in weißen Zeichen auf einem schwarzen Hintergrund sein.

#### 5. Downstream-Key

Diese Funktion ermöglicht, Schriftzeichen oder Grafiken von einer S/W-Kamera oder einem Schriftgenerator in den MIX-Ausgang einzublenden und die Schriftzeichen oder Grafiken einzufärben.

- 1) Die S/W-Kamera oder den Schriftzeichengenerator an den DSK-Eingang der Haupteinheit anschließen.
- 2) Den NEGA/POSI-Schalter der Steuereinheit wie folgt einstellen:
  - Bei weißen Schriftzeichen vor einem schwarzen Hintergrund auf POSI einstellen.
  - Bei schwarzen Schriftzeichen vor einem weißen Hintergrund auf NEGA einstellen.
- 3) Den SLICE- und den LEVEL-Regler so einstellen, daß auf dem Vorschaumonitor ein klares Bild erhalten wird.
- 4) Zur Einstellung der Farbe für die Schriftzeichen usw.:
  - Die Farbe mit dem HUE-Regler wählen.
  - Die Farbsättigung mit dem SAT-Regler einstellen.
  - Das Luminanzsignal mit dem LUM-Regler einstellen.
- 5) Wenn zwischen dem MIX-Ausgang (Kombination der A-, B- und C-Schiene) und dem Downstream-Key Signal nur ein geringer Helligkeitsunterschied besteht, den EDGE-Schalter einschalten, damit die eingestanzten Zeichen usw. besser sichtbar werden.



- 6) Zum Einblenden den LEVEL-Regler ganz im Gegen-uhzeigersinn drehen und nach dem Einschalten des D.S.K.-Schalters langsam im Uhrzeigersinn drehen.

#### Hinweise:

1. Das Signal von der S/W-Kamera für Überlagerung oder der D.S.K.-Eingang sollten mit dem KM-2000 synchronisiert sein durch Verwendung eines SYNC PULSE-Ausgangs. Abhängig vom Typ der Kamera sollte sie an den HD-, VD- oder SYNC-Anschluß an der Anschlußplatte der Elektronikeinheit angeschlossen werden. Die Kabellänge sollte 5 m oder weniger betragen.
2. Die Hilfsträger erzeugen Farbpunkte an den Kanten der Buchstaben oder Grafiken, die eingeblendet werden. Dies beruht jedoch auf keiner Fehlfunktion.

## 5-2 SEKUNDÄRE FUNKTIONEN

### 1. Überblenden

#### 1) Weiches und hartes Überblenden

Durch Schalten des **SOFT/HARD**-Schalters werden die folgenden Effekte erzielt:

1. **SOFT**: Die Kanten des Trickmusters sind weich. Der Grad wird mit dem **SOFTNESS**-Regler eingestellt.

2. **HARD**: Die Kanten des Trickmusters sind hart.

#### 2) Normale und umgekehrte Richtung

Das Überblenden wird mit dem **MIX/SE**-Überblendregler durchgeführt. Wenn der N/R-Schalter auf N steht, wird das Trickmuster immer in dieselbe Richtung bewegt, unabhängig von der Richtung, in der der Überblendregler bewegt wird.

Wenn der N/R-Schalter auf R steht, wird das Trickmuster immer in dieselbe Richtung bewegt, entgegengesetzt zu der Richtung der N-Einstellung.

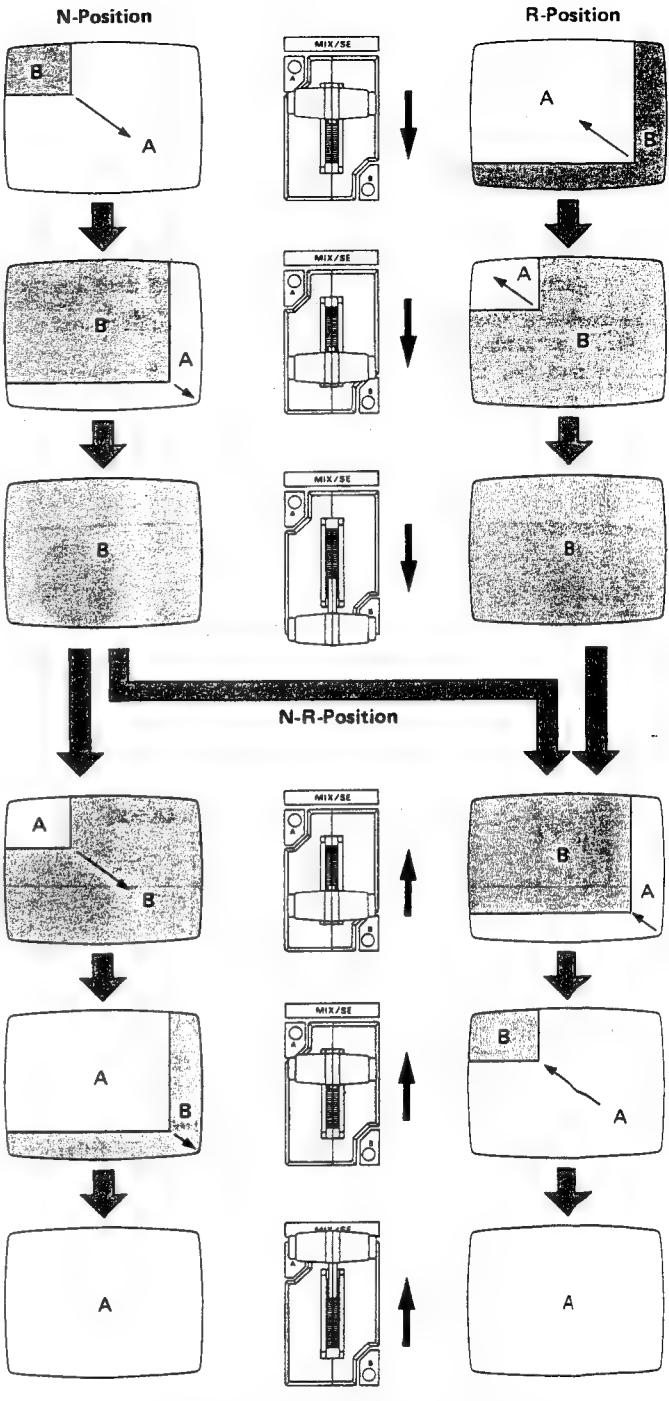
Wenn der N/R-Schalter auf N-R steht, kann das Trickmuster in beide Richtungen bewegen werden.

#### Hinweise:

1. Den **MIX/SE**-Überblendregler immer ganz bis zur A- oder B-Position durchschieben. Wenn der Überblendregler nicht ganz durchgeschoben wird, bewegen sich die Trickmuster auch bei Einstellung des N/R-Schalters auf N oder R wie bei der Einstellung auf N-R.
2. Die Trickmuster sollten gewählt werden, während der **MIX/SE**-Überblendregler auf A oder B steht.

#### Zur Beachtung beim Überblenden

1. Wenn der **POSITIONER**-Schalter auf ON steht, arbeitet die N-R-Funktion nicht.
2. Beim Einschalten des **POSITIONER**-Schalters sollte der **MIX/SE**-Überblendregler ganz auf A oder B stehen. Wenn beim Einschalten des **POSITIONER**-Schalters der **MIX/SE**-Überblendregler in der Mitte steht, hängt die Bildschirmseite, wo das Trickmuster erscheint, von der Position des Joysticks ab.



(Das verwendete Trickmuster ist .)

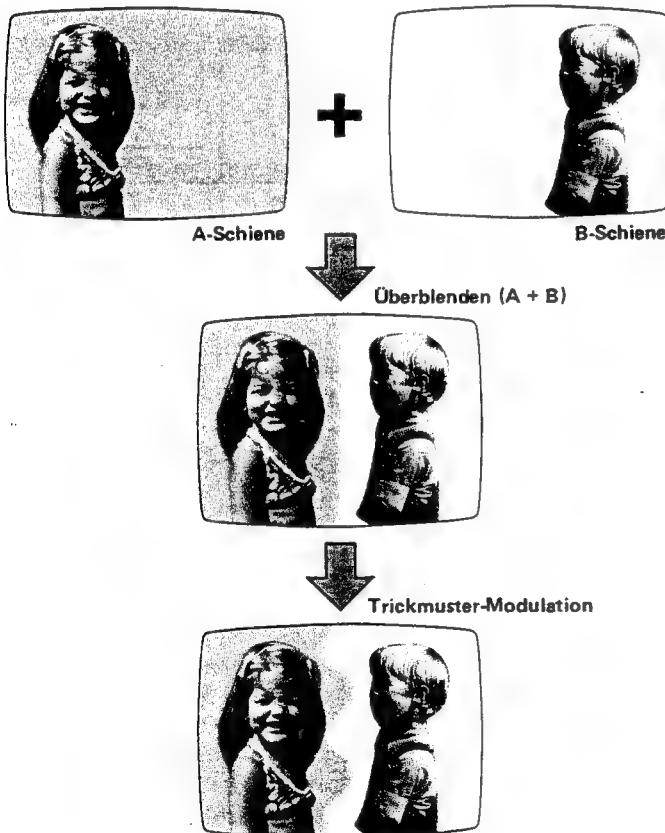
#### 3) Positionierung des Trickmusters

Den **POSITIONER**-Schalter auf ON stellen. Wenn jetzt der Joystick bewegt wird, wird der Mittelpunkt der Trickmuster entsprechend bewegt.

#### Hinweise:

1. Jedes dieser Trickmuster hat einen anderen Effekt. Immer zuerst auf dem Vorschaumonitor kontrollieren.
  2. Wenn der POSITIONER-Schalter auf OFF steht, befinden sich die Trickmuster im Mittelpunkt des Bildschirms, unabhängig von der Einstellung des Joysticks.
  3. Wenn das Trickmuster vergrößert wird, wird es an einem bestimmten Punkt vom Bildschirmrand abgeschnitten. Deshalb das Trickmuster mit dem Joystick so bewegen, daß es nicht abgeschnitten wird.
- 4) Trickmuster-Modulation**

Wenn bei Überblenden mit den A- und B-Schienen ein Audiosignal ( $600 \Omega/0 \text{ dB}$ ) am EXT. MOD-Eingang an der Anschlußplatte der Elektronikeinheit angelegt wird, wird das Trickmuster horizontal moduliert.



(Das verwendete Trickmuster ist □.)

#### Hinweise:

1. Das Trickmuster kann nur in der horizontalen Richtung moduliert werden. Auch wenn hohe Modulationsfrequenzen angelegt werden, wird das vertikale Trickmuster nicht beeinflußt.
2. Die Amplitude der Trickmodulation wird durch den Pegel des eingegebenen Audiosignals verändert.

#### 5) Hintergrundfarbe

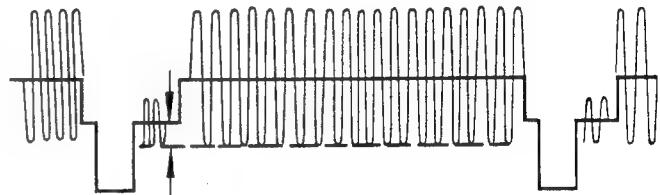
Mit dem internen Farbflächengenerator kann ein Farbbild erzeugt werden, das den Bildschirm füllt.

1. Den ON/OFF-Schalter der COLOR-Bedienelemente auf ON stellen und dann den COLOR-Schalter der A-, B- oder C-Schiene drücken, das Bild über den PGM-Ausgang überwachen.
2. Mit den folgenden Bedienelementen die Farbe wählen:  
HUE ..... Die gewünschte Farbe wählen.  
SAT ..... Die Farbsättigung einstellen.  
LUM ..... Das Luminanzsignal einstellen.
3. Das Signal liegt an den COLOR-Schaltern der A-, B- und C-Schiene an.

#### Hinweis:

Wenn die Farbkomponente hoch ist und der LUM-Regler zu niedrig eingestellt wird, können Probleme mit den anderen Komponenten im System entstehen.

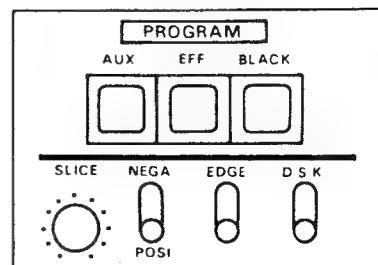
Wenn dunkle Farben erzeugt werden, sollten die Signale auf einem Waveform-Monitor überwacht werden. Darauf achten, daß das Farbwertsignal nicht unter die unterste Kante des Burstsignals abfällt.



#### 2. Programmwahl

Mit den PROGRAM-Schaltern wird der Ausgang des KM-2000 bestimmt.

- EFF:** Signale, die die durch den KM-2000 erzeugten Spezialeffekte enthalten, werden durchgeschaltet.  
**BLACK:** Ein Schwarzsignal mit 7,5 % Schwarzwert wird durchgeschaltet.  
**AUX:** Diese Stellung wird benutzt, um das Eingangssignal von einem Videorekorder usw. durchzuschalten.



#### Hinweis:

Wenn von BLACK nach EFF geschaltet wird, wird das Bild automatisch von Schwarz aufgeblendet, wenn von EFF nach BLACK geschaltet wird, wird das Bild automatisch ausgeblendet.

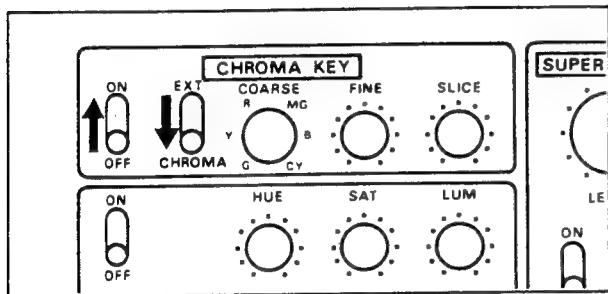
### 3. Stanzen (CHROMA KEY/EXT KEY)

Diese Funktionen gestatten das Stanzen der Bilder der A- und B-Schiene mit Grafiken, die über den EXT KEY-Eingang eingespeist werden. Aufgrund des eingebauten Farbstanzsignalgenerators kann durch Eingabe eines RGB-Signals in die CHROMA KEY INPUT-Eingänge ein Farbstanzeffekt erzielt werden.

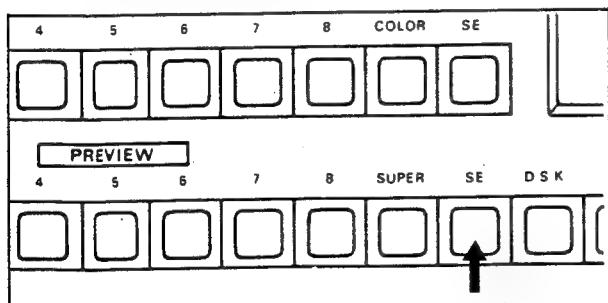
- Die CROMA KEY INPUT-Eingänge werden wie folgt verwendet:

Vorbereitungen:

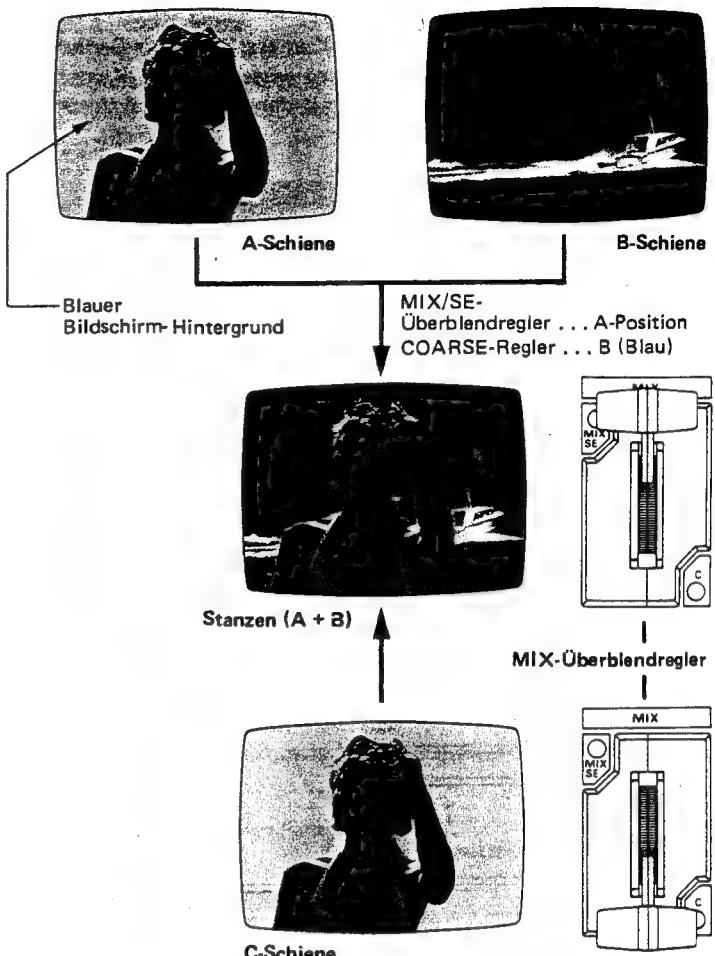
- MIX/KEY der WIPE-Wahlschalter drücken.
- Das Farbstanzsignal von der Farbkamera (Stanzkamera) in einen der COMPOSITE VIDEO INPUT-Eingänge 1 bis 8 einspeisen. Dieses Bild mit den Wahlschaltern der INPUT A- und INPUT C-Schiene anwählen. (Auf dem Monitor überprüfen.)
- Das Bild, in das eingestanzt werden soll, mit einem Wahlschalter der INPUT B-Schiene anwählen.
- Den MIX-Überblendregler auf C schieben.
- 1) Den CHROMA KEY-ON/OFF-Schalter auf ON und den CHROMA/EXT-Schalter auf CHROMA stellen.



- 2) SE der PREVIEW-Wahlschalter drücken und dann den MIX/SE-Überblendregler auf A schieben.



- 3) Mit dem COARSE-Regler den Teil des Bildes der Stanzkamera einstellen, der ausgestanzt werden soll.
- 4) Unter Beobachtung des Vorschaumonitor den SLICE- und den FINE-Regler so einstellen, daß der Stanzeffekt zufriedenstellend ist.
- 5) Den MIX-Überblendregler langsam nach MIX/SE schieben oder den AUTOTAKE-Schalter drücken.
- 6) Wenn der MIX-Überblendregler benutzt wird, wird das Bild der Stanzkamera langsam in das Bild der B-Schiene eingebettet. Wenn der AUTOTAKE-Schalter benutzt wird, wird das Bild hart eingeschnitten.



#### Hinweis:

Anstelle des MIX/KEY-Schalters kann auch ein Trickmuster mit einem der WIPE-Wahlschalter angewählt werden. Wenn dann der MIX/SE-Überblendregler benutzt wird, kann eine Vielzahl von Effekten mit dem Stanzsignal erzielt werden. Wenn sich zum Beispiel in einer Ecke des Schirms ein nicht behöftiger Bildteil befindet, der durch Farbstanzen nicht entfernt werden kann, kann es durch Wahl eines passenden Trickmusters und Bedienen des MIX/SE-Überblendreglers entfernt werden.

### 4. Externes Stanzen

Eine Grafikaufnahme in den EXT KEY-Eingang einspeisen den CHROMA/EXT-Schalter auf EXT stellen und den SLICE-Regler so einstellen, daß ein klares Stanzen erzielt wird.

Der Teil des Bildes mit dem Stanzsignal (positive Polarität) ist das INPUT B-Bild und der Teil ohne Stanzsignal ist das INPUT A-Bild.

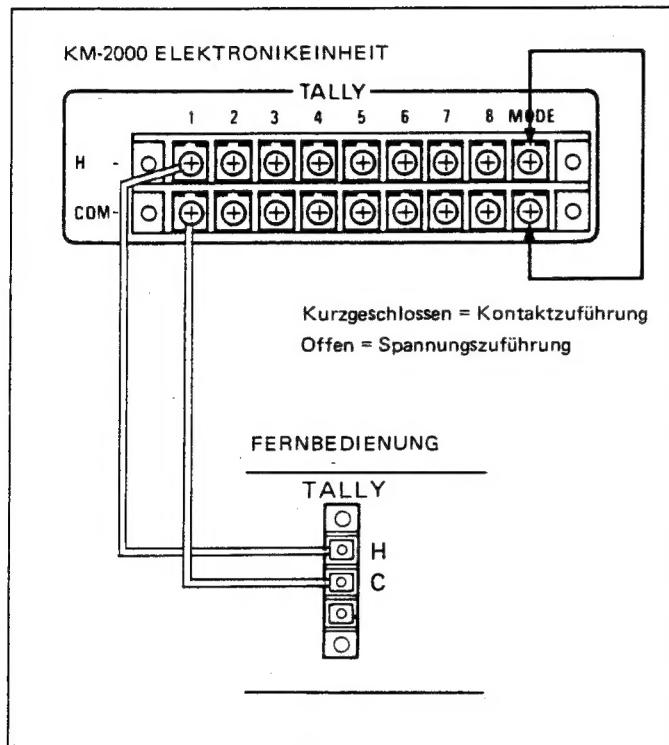
#### Hinweis:

Wenn die POSITIONER-Funktion verwendet wird, wird die Kante des gestanzen Bildes abhängig von der Position des Joysticks abgeschnitten.

## 6. TALLY- UND INTERCOM-ANSCHLÜSSE

### 1. ROTLICHT-ANSCHLUSS (TALLY)

In einem System mit mehreren Kameras ist es für Bedienpersonal und Darsteller wichtig zu wissen, welche Kamera jeweils benutzt wird. Dies wird mit dem Tallysignal durchgeführt.



- Durch Kurzschließen oder Öffnen der H- und der COM-Buchse des MODE-Anschlusses an der rechten Seite der TALLY-Anschlußplatte kann zwischen Kontaktzuführung und Spannungszuführung gewählt werden.
- Kontaktzuführung: 60 V AC/DC, 100 mA max.
- Spannungszuführung: 5 V DC, 10 mA max.
- Diese Werte sollten nicht überschritten werden.
- Das TALLY-Ausgangssignal an die Erfordernisse der Fernbedienung anpassen.

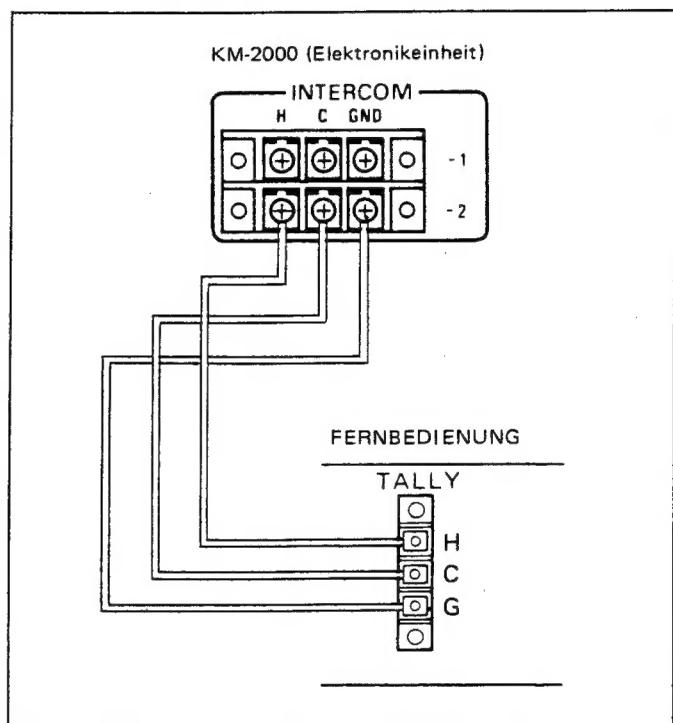
#### ACHTUNG:

Wenn der KM-2000 zusammen mit dem RS-2000 oder RS-1900 verwendet wird, müssen dem KM-2000 Videosystem Tally-Spannungs-Steuersignale zugeführt werden.

### 2. GEGENSPRECH-VERBINDUNG (INTERCOM)

Wenn zusammen mit dem KM-2000 mehrere Kameras benutzt werden, ist es notwendig, daß das Bedienpersonal miteinander kommunizieren kann. Dies wird durch die INTERCOM-Einrichtung ermöglicht.

- Die INTERCOM-Anschlüsse der Elektronikeinheit wie abgebildet mit den anderen Teilen des Systems (Fernbedienung) verbinden.



- Kommunikation ist möglich durch Anschließen einer Kopfhörergarnitur an die INTERCOM-Buchse (Klinke 6,35 mm) an der Frontplatte der Elektronikeinheit. Die Kopfhörergarnituren sollten Kohlemikrofone (10 – 30 Ohm) und magnetische Ohrhörer (200 – 300 Ohm) aufweisen.
- Die Pegelregler der drei INTERCOM-Buchsen können unabhängig geregelt werden.

## 7. BETRIEBSARTEN

Drei Synchronisationsarten sind möglich, sie werden im folgenden beschrieben.

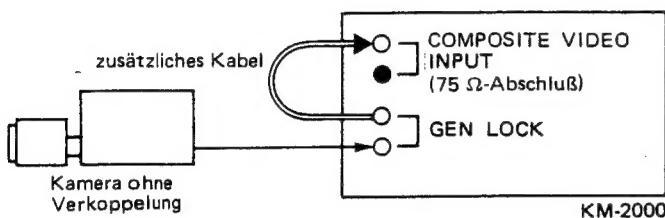
### 1. INTERNAL-Betriebsart

Bei dieser Betriebsart wird das gesamte System durch den Synchronsignalgenerator (SSG) des KM-2000 synchronisiert. Die Pegeleinstellungen nach der Beschreibung in Abschnitt 4 dieser Bedienungsanleitung durchführen.

### 2. GENLOCK-Betriebsart

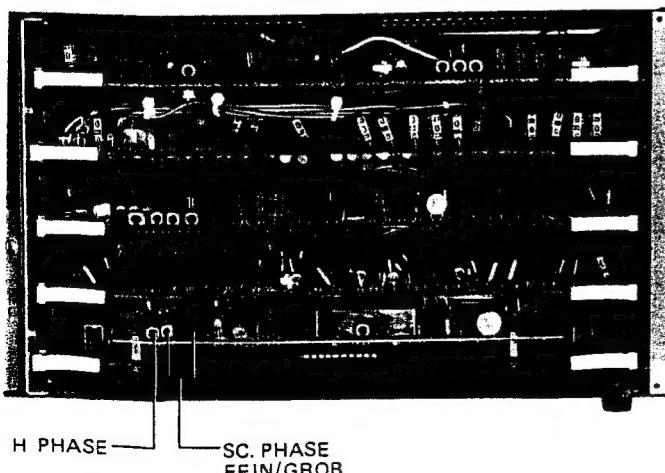
Bei dieser Betriebsart wird das System mit einem externen FBAS-Signal verkoppelt.

- Wie unten gezeigt ist es möglich, eine Farbvideokamera ohne Synchronisationseinrichtung oder eine andere Signalquelle in ein System zu integrieren, das dem KM-2000 angeschlossen ist.



Zur Verbindung der GEN LOCK- und der COMPOSITE VIDEO INPUT-Buchsen das mitgelieferte Kabel verwenden. Wenn ein anderes Kabel benutzt wird, müssen die SC-Phase und die H-Phase des KM-2000 nach der folgenden Methode eingestellt werden.

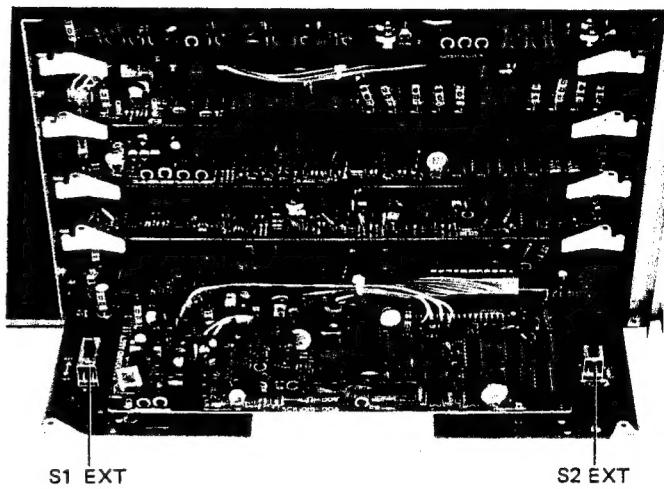
- 1) Die vier Schrauben an der Frontplatte der Elektronik-einheit lösen, so daß die Frontplatte geöffnet werden kann.
- 2) Das Bild der Genlock-Kamera mit einem INPUT A-Wahlschalter anwählen und dann die MIX/SE- und MIX-Überblendregler und PGM-Schalter so einstellen, daß das Bild über den PGM-Ausgang durchgeschaltet wird.
- 3) Abwechselnd zwischen dem betreffenden PREVIEW-Wahlschalter und dem PREVIEW-PGM-Schalter hin- und herschalten.
- 4) Jetzt das H.PHASE-Potentiometer auf der SG-Platte (unten) so einstellen, daß sich das Bild nicht nach rechts und links bewegt. Gleichzeitig die SC-Phase so einstellen, daß die Farben stimmen.



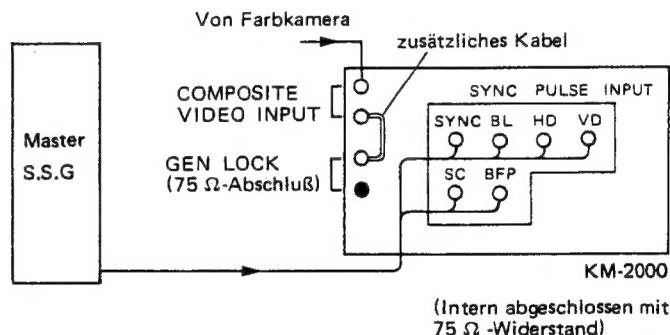
### 3. EXT-Betriebsart

Bei dieser Betriebsart wird der KM-2000 mit Synchronsignalen von einem externen Master-SSG betrieben.

- 1) Die Frontplatte öffnen und die beiden INT/EXT-Schalter (S1 und S2) auf der SG-Platte (unten) auf EXT stellen.



- 2) Die SYNC-, BL-, HD-, VD-, BPF- (4 Vs-s nominal) und SC- (2 Vs-s nominal) Anschlüsse verbinden.



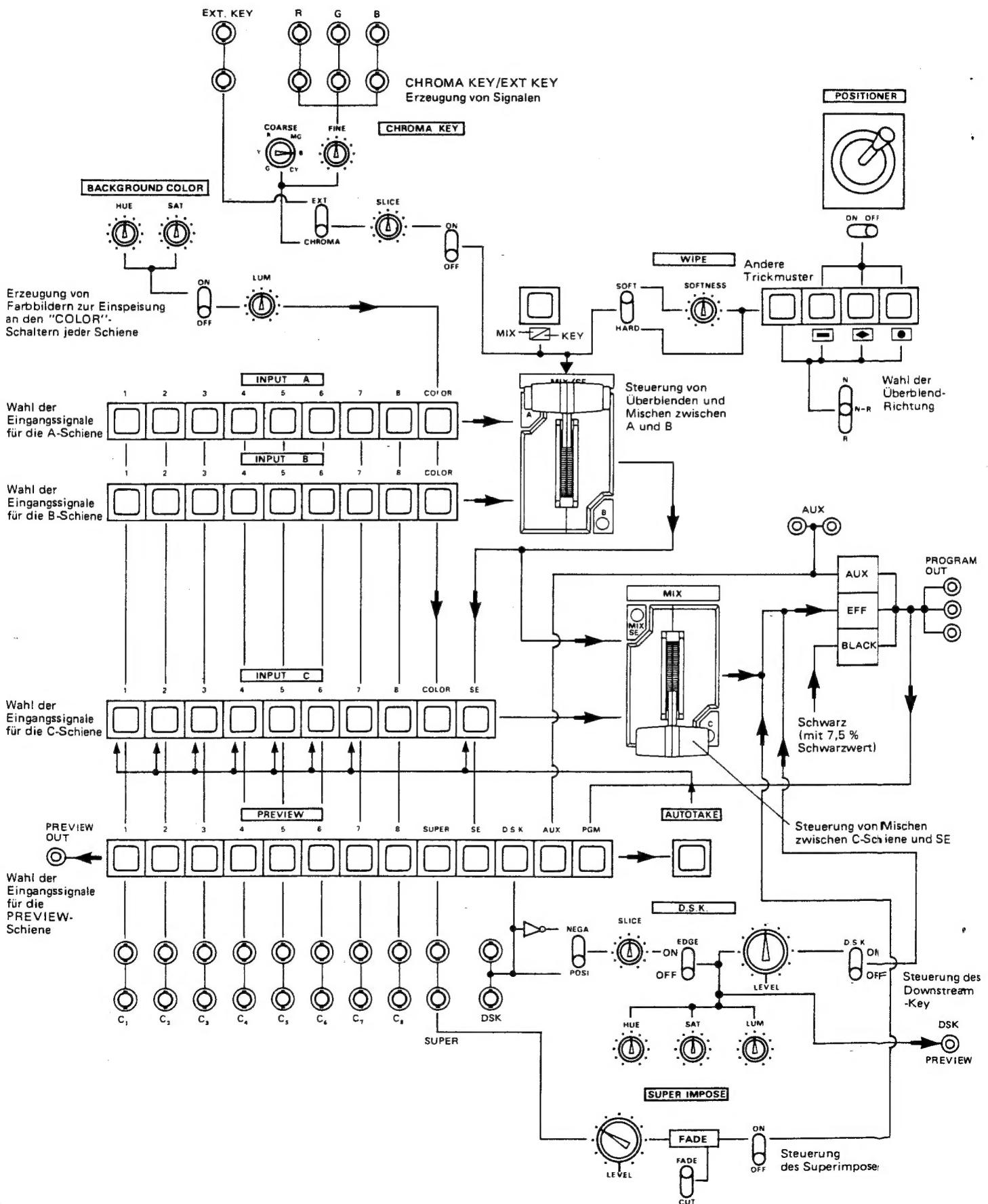
- 3) Eine der Kameras, die in den KM-2000 eingegeben werden sollen, muß mit dem Kameresignal durch den GEN LOCK-Eingang versorgt werden. (Weil der Taktimpuls durch den internen SSG des KM-2000 erzeugt wird.)

Dadurch kann der KM-2000 mit einem externen SSG betrieben werden.

#### Hinweise:

1. Ein externer SC-Phasenschieber ist erforderlich, um SC in Phase zu bringen.
2. Dieses System verwenden, wenn ein voll synchronisierter Ausgang benötigt wird. Die Reihenfolge der Stabilität der Systeme ist 3-1-2.

## 8. BLOCKDIAGRAMM



## 9. TECHNISCHE DATEN

Videoeingänge	: Acht FBAS-Videosignale, 1,0 Vs-s/75 Ohm (BNC-Buchsen)	Trickmuster
AUX-Eingang	: Ein FBAS-Videosignal (nicht-synchron), 1,0 Vs-s/75 Ohm (BNC-Buchsen)	
Chroma Key-Eingänge	: Rot-Grün-Blau Signale, 0,7 Vs-s/75 Ohm (BNC-Buchsen)	Joystickeinstellung
Externer Key-Eingang	: Ein FBAS-Signal oder ein Signal ohne Synchronisation, 1,0/0,7 Vs-s/75 Ohm (BNC-Buchsen)	Tally
DSK-Eingang (Downstream- Key-Eingang)	: Ein FBAS-Videosignal, 1,0 Vs-s/75 Ohm (BNC-Buchse)	Intercomsystem
S/W-Superimpose-Eingang	: Ein (F)BAS-Videosignal, 1,0 Vs-s/75 Ohm (BNC-Buchse)	Temperaturbereich Abmessungen und Gewicht
Externer Überblend- Modulations-Eingang	: 0 dBm nominal (600 Ω) Ministecker	: 0°C – 40°C : 1 Elektronikeinheit 175(H) x 482(B) x 250(T) mm Standard-EEA-19" (4 Höheneinheiten) 10,5 kg
Programm-Ausgang	: Drei FBAS-Videosignale, 1,0 Vs-s/75 Ohm (BNC-Buchsen)	: 2 Bedieneinheit 265(H) x 482(B) x 90(T) mm Standard-EEA-19" (6 Höheneinheiten) 5,0 kg
Vorschau-Ausgang	: Ein FBAS-Videosignal, 1,0 Vs-s/75 Ohm (BNC-Buchse)	Spannungsversorgung
Frequenzgang	: 60 Hz bis 5 MHz ±0,2 dB	: Netz 220/240 V, 50 Hz, 50 W mit Bedieneinheit
Diff. Gain	: Weniger als 1,5 % bei 10 bis 90 % APL	*Die beiden Einheiten werden mit Kabeln von 5 m Länge mit 50pol.- und 24pol.-Steckern verbunden.
Diff. Phase	: Weniger als 1,5° bei 10 bis 90 % APL	Zubehör
Übersprechdämpfung	: Mehr als -46 dB bei 4,43 MHz	Netzkabel
Störabstand	: Mehr als 55 dB (s-s/rms)	: GP32473-5MO ("EG"-Version) GP32474-5MO-BS ("EK"-Version)
Sync-Ausgang	: HD, VD, FBAS-SYNC für externe Synchronisation einer S/W-Kamera 4 Vs-s/75 Ohm (BNC-Buchse) Blackburstsignale, 0,45 Vs-s/ 75 Ohm (x2) (mit SETUP 1 x, ohne SETUP 1 x) für Kamera- synchronisation	Flachkabel
Synchronisationssystem	: 1 Intern 2 Extern – Genlock durch FBAS- oder Blackburst- Signal 3 Signalbetrieb – Externe SYNC, BL, HD, VD, BFP, SC <b>Hinweis:</b> Für das erforder- liche interne Umschalten siehe Seite 33.	QMP2468-500 ("EA"-Version) : SC30301-50-050 (50pol.) SC30301-24-050 (24pol.)
Burst-Phase	: Einstellbar von 0° bis 360°	Koaxialkabel (BNC-BNC)
Grobeinstellung	: Stufenweise (0°, 120°, 240°)	: SC30363-040
Feineinstellung	: Schaltpositionen stufenlos einstellbar	BNC-Abschlußstecker (75 Ω)
Horizontalphase	: ±0,1 Mikrosekunden stufenlos einstellbar (bezogen auf Eingangsreferenz-Signal)	: SCV0286-001
		Ministecker
		: QMS3581-002
		Montagelampe
		: SCV0302-100
		Verlängerungsplatte
		: SC1044

*Technische Änderungen vorbehalten.*